ACRAC各社の概況

宮松城南

再生コン出荷に手ごたえ

東京湾岸唯一の併用工場

バージン生コンと

建築主・施工主が捨てコンクリートなどの非構造部材に再生コンを使いたいと希望しても、工事の進ちょく具合と再生骨材の入荷のタイミングが合わず、仕方なくバージン生コンを出荷することもある。今年度も2400㎥打設する計画だった工事で主にバージン生コンを用い、再生コンは600㎥程度の打設に終わったケースがあるという。工場の敷地面積は有限であるため、同社では需要が少ない再生骨材の専用ストックヤードを大きくは設けていない。常備している再生骨材は少ないため、大型の工事で計画された際に、その都度再生骨材を入荷している状況にある。このことが、出荷のネックになっている。「台風などで海が荒れると、骨材の入荷が遅れるため、バージンの骨材はストックしておきたい。主力はバージン生コンなので、再生骨材をストックすることによって、バージン骨材が不足するような事態はさけなければならない」と村松副工場長は説明する。

また「再生骨材を供給できるプラントが増えないと、複数ルートからの骨材の調達が困難だ。それでは再生コンは普及しないだろう」と話す。

同社の骨材の購入先である、豊田商店（東京都大田区、豊田有一朗社長）も、ACRAC会員企業。年間5～6万㌧受け入れる残コン・戻りコンを宮松城南向けの再生骨材として製造しているほか、路盤材を製造している。残コン・戻りコンを再生骨材に加工しているため、骨材の出所がはっきりしており、このためアルカリシリカ反応性（ASR）区分A（無害）の再生骨材を提供できることが特長。コンクリートガラ由来の再生コンクリートではないことが、ACRAC会員の中でも特徴的である。

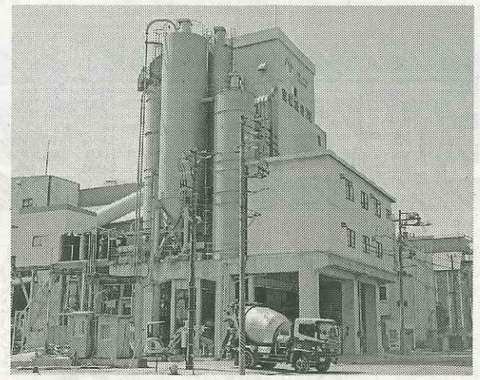
宮松城南も千葉工場（袖ケ浦市）で残コン・戻りコンをRCに加工し、路盤材として出荷する。首都圏では残コン・戻りコンの処理先が減少していることもあり、受け入れ量は近年増加している。

太田正之技術部課長

村松恵人副工場長

宮松城南（東京都大田区、村松直人社長）の本社工場は、城南島に所在する。2021年にJIS A5023（再生骨材コンクリートL）の認証を取得しており、東京湾岸で唯一のバージン生コンと再生コンの併用工場だ。普通コン、舗装コンに加え、高強度コンなどの特殊コンクリートにも対応しており、合計で年間12万㎥ほど出荷している。そのうち再生コンの出荷は漸増傾向にあるが、23年度は民需の半減で、前年度比43・4％減の4200㎥に留まった。24年度は1月末現在で4900㎥を出荷している。「24年度は、大手ゼネコンにラップルコンクリートとして、2000㎥を出荷した。また江東区の海の森にも出荷が多くあった。ゼネコンや行政からの照会は多く、関心の高まりは感じる。だが、まだ出荷に反映されていないのが実情だ」と太田正之技術部課長は話す。

バージン生コンに対して再生コンの価格は㎥あたり500円ほど安く、施工主にとってはコストカットできるのも魅力である。「今後東京近郊、特に当社の出荷エリアに限れば、再生コンの出荷が伸びるだろうという手ごたえを感じている。当社では再生コンも出荷していることを、自社の強みと捉えている」と話すのは、村松恵人副工場長。


年間12万㎥を出荷する本社工場

加藤産業

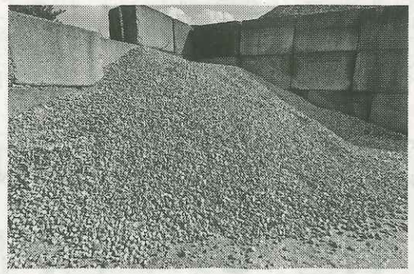
認知向上へ営業活動

再生コンLの出荷目指す

加藤産業（長崎県長崎市、加藤博文社長）は2023年6月、再生骨材コンクリートL（JIS A5023）の認証を長崎県で初めて取得し、再生骨材コンの出荷可能な体制を整えている。今後の普及にあたり公共事業での活用がカギとなることから、再生骨材コンの出荷実績を積み上げるとともに、再生骨材コンに対する認知と理解を促進させる営業活動を展開していきたい考え。加藤社長は「認証以来、再生骨材Lの供給がなく出荷できない状況が続いていたが、当社の上五島工場近辺で解体したコンクリート（400～500㎥）が発生し、骨材供給が可能になる予定」と話し、出荷実績に向けた取り組みを進める。

加藤博文社長

同社の再生骨材コンLの認証は、同社の品質方針（社内標準化および全社的品質管理の推進、新技術の開発・普及の促進、リサイクルの促進、国際規格との整合性）に基づき資源を有効利用できるものとして取得を計画した。22年4月に社内規格委員会にて骨材再生コンLの標準化を決定した後、日本建築総合試験所への申請予約や上五島工場から


再生骨材Lの置き場

の「NETIS」やグリーン購入法の特定調達品目への追加を目指していく。

Type-Bの再強骨材は実装工場の大半が各工場の既存設備（トロンメル、クラッシュファイヤ等）で製造できる回収骨材を使用するが、JIS A5308で回収骨材を標準化する組合員も24年度末までに4工場まで増える見込みであり「中長期的には通常のJIS品で回収骨材の使用が増えることにより、再強コンクリートの材料での回収骨材使用は少なくなり、代わりに再生砕石の使用が中心になると考えられる」。

樋口産業

再生コンM JIS取得を

出荷量 前年同期比横ばい

リサイクル会社の樋口産業（福岡県福岡市、樋口慶徳社長）は、粗骨材にL級再生骨材を100％使用した再生骨材コンクリートLの標準化を実現している。同社では、L級再生骨材を粗骨材に5割混合した配合で再生骨材コンクリートLを2004年より出荷を開始し、09年にJIS A5023「再生骨材コンクリートL」のJIS認証を取得。翌10年には福岡県認定リサイクル製品（25㌢㌘）や乾燥収縮800μ以下目標配合（自社砕石、自社砕砂、海砂、フライアッシュ、収縮低減剤の使用）の検討などを進めている。

設備面に関しては、現段階で整理は

再強コンクリートType-B普及を

大阪広域生コンクリート協組

組合員22工場が実装

1月末まで 非構造体に300㎥出荷

全国の生コン協同組合のなかでコンクリートリサイクルに積極的に取り組む唯一の存在である大阪広域生コンクリート協同組合（木村貴洋理事長、144社164工場）。2023年1月の新年互礼会の席上で木村理事長が再強コンクリート・再強骨材の構想を発表し2年経て、非構造体専用の「再強コンクリートType-B」を組合員22工場が実装し、昨年10月から1月末時点で4工場が出荷し、総量300㎥がスポット物件の外構工事や捨てコン用途に使用された。

船尾孝好技術部部長は「組合が品質保証するJIS外品であるType-Bの普及に複数のゼネコンが賛同し、資源循環材料として設計に取り込みたい意向を示している。大型物件に対し、点ではなく面で対応していくため実装工場数の増加が不可欠」と話す。

Type-Bは普通コンの販売価格2万550円（呼び強度18）の600円引きで販売し、使用する再強骨材は残コン・戻りコンから自社で製造する回収骨材および粒状化再生骨材、中間処理業者から仕入れる再生砕石の3種類。サイロなどの設備負担を軽減するべく細・粗骨材を分けない20～0㎜の連続粒度とし、再強骨材の在庫状況に応じて10％～50％までの幅を持たせた置換率で使用する。実装工場は大阪府17工場、兵庫県5工場、広域協同組合全12ブロックのうち9ブロックに点在している。

「設備や敷地の制約があり、再強コンクリートを扱いにくい組合員工場もある。多種の骨材を貯蔵して多品種に対応するのが従来の生コン工場のモデルだが、実装工場を増やすためには横並びではなく協同組合の機能を生かし、再強コンクリート、軽量コンクリート、舗装コンクリートなど、普通コン以外の品目の取り扱いを各工場に振り分けていくことが得策ではないか」。Type-Bの普及に向け、4月に竣工式を予定する「（仮称）大阪広域協組先端技術研究開発プロジェクト」での使用や、全ブロックの供給体制が整備した段階で大阪府のリサイクル製品認定の取得、国土交通省

再生砕石の仕様協議

HIRAYAMAと

原骨材の解体構造物特定へ

大阪市内や神戸市内は再開発が重なるとコンクリートガラが滞留傾向にあり、大阪兵庫地区の中間処理業界にとっても再生砕石の新たな用途としてコンクリートでの使用は関心を集めている。昨年1、2月に普通コンと同等品質・価格の「再強コンクリート」が大阪広域協組PJの地下構造体に打設され、使用されたL級相当の再生粗骨材は提携先の産業廃棄物処理業者HIRAYAMA（大阪市中央区）がASR反応性「無害」のコンクリートガラを厳選し製造した。現在、Type-B用の再生砕石の仕様等について組合とHIRAYAMAで協議しており、原骨材はASR反応性「無害」ではなくとも解体構造物を特定可能なコンクリートガラとして